

## ⑫実用新案公報(Y2)

昭63-22809

⑬Int.Cl.  
A 01 B 63/10  
G 05 G 1/24識別記号  
Z-7804-2B  
C-8513-3J

⑭公告 昭和63年(1988)6月22日

(全5頁)

⑮考案の名称 トラクタにおけるバルブ操作構造

⑯実願 昭56-146124

⑯公開 昭58-50605

⑰出願 昭56(1981)9月30日

⑰昭58(1983)4月6日

⑮考案者 大島 博 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社堺製造所内

⑮考案者 花田 義彦 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社堺製造所内

⑮考案者 山出 光一 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社堺製造所内

⑮考案者 富山 裕二 大阪府堺市石津北町64番地 久保田鉄工株式会社堺製造所内

⑯出願人 久保田鉄工株式会社 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

⑯代理人 弁理士 北村 修

審査官 鶴飼 健

⑯参考文献 実開 昭55-19891 (JP, U)

実開 昭57-78441 (JP, U)

1

2

## ⑮実用新案登録請求の範囲

メインコントロールバルブ15を機体に取付け、補助コントロールバルブ16を前記メインコントロールバルブ15の横外側部に着脱可能に取付けたトラクタにおけるバルブ操作構造であつて、前記メインコントロールバルブ15に対してリンク17を介して接続可能なアーム18aを備え、且つ、前記メインコントロールバルブ15の横巾とほぼ同長さの第1筒状カラー18、前記メインコントロールバルブ15に対して前記リンク17を介して接続可能なアーム19aを備え、且つ、前記メインコントロールバルブ15の横巾よりも大きな長さの第2筒状カラー19、及び、前記補助コントロールバルブ16に対してリンク20を介して接続可能なアーム21aを備え、且つ、前記補助コントロールバルブ16の横巾よりも大きな長さの第3筒状カラー21を、機体に回転自在に支承した横軸22に対して、それの軸心方向に並べる順序を変更可能な状態で、且つ、前記第1、第2筒状カラー18、19が一体回転状

態に固定可能及び前記第3筒状カラー21が相対回転可能な状態で装着し、メインレバー24を前記第2筒状カラー19に取付け、補助レバー25を前記第3筒状カラー21に着脱可能に取付けてあることを特徴とするトラクタにおけるバルブ操作構造。

## 考案の詳細な説明

本考案は、メインコントロールバルブを機体に取付け、補助コントロールバルブを前記メインコントロールバルブの横外側部に着脱可能に取付けたトラクタにおけるバルブ操作構造に関し、その目的は、安価、簡単な構造で、且つ、扱い容易な構造で、メインコントロールバルブのみを設けた場合において、それに対するメインレバーをメインコントロールバルブよりも機体横外側方に偏位した箇所において横方向に位置変更可能に支持できるようにし、しかも、補助コントロールバルブを装着した場合において、前記メインコントロールバルブと補助コントロールバルブに対する補助レバーとを機体横方向に並べて支持できるよう

(2)

実公昭63-22809

3

4

せんとするものである。

さらに詳述すると、トラクタでは、例えば運転席の下方に位置するミッションケースの横側部にメインコントロールバルブを組付けた場合等において、操作性の向上を図るべく、メインコントロールバルブに対して、その操作用メインレバーを機体横外側方へ偏位した箇所において横方向に位置変更可能に支持したい要望がある。つまり、メインコントロールバルブの横巾はさほど大きくないものであり、このバルブから単にメインレバーを上方へ延出すると、着座作業者とメインレバーとが近付き過ぎて操作し難いものなり、又、メインレバーを横方向一定位置に設けると、作業者がその体格の違いにより操作し難くなる場合がある。このため、従来では、例えばメインコントロールバルブとメインレバーとを連動連結する回転横軸を、メインコントロールバルブから機体横外側方へ延出させ、メインレバーを横軸に対して位置変更可能に取付けるようにしてある。

一方、補助コントロールバルブをメインコントロールの横側部に取付ける場合において、その補助レバーをメインレバーに対して横方向に並べて支持する必要があるが、補助レバーの装着箇所には既に上記メインレバーの支持装置が存在しており、上記の如くメインレバーを支持させたままでは補助レバーを支承できないものとなる。このため、従来では、メインレバーと補助レバーとを並べて支持するための両レバー支持装置を予め用意しておき、上記メインレバーの支持装置に代えて両レバーの支持装置を組付けるようにしているが、この場合、メインレバーの支持装置と両レバーの支持装置とを各別に要するため、全体構造が高価になる不都合があり、しかも、補助コントロールバルブの着脱に伴う2つのレバー支持装置に対する組付分解作業が煩しく面倒となる不都合があつた。

以下本考案の実施の態様を例示図に基づいて詳述する。

第1図及び第2図に示すように、向き変更操作可能な左右推進用前輪1、1、左右推進用後輪2、2、運転席3、作業装置昇降用左右リフトアーム4、4、左右リフトアーム4、4を伸長作動により上方搖動がわに接当押圧する単動型昇降用油圧シリンダ5等を備えた農用トラクタの後部

に、ロータリーケース6の下端部に支承した耕耘爪7、耕深設定用接地尾輪8、尾輪支承フレーム9を横軸心X周りに上下搖動操作する復動型耕深設定用油圧シリンダ10等を備えた耕耘装置を、それに支承の連結フレーム11をトラクタに設けたヒッチ12に枢支連結させた状態で昇降可能に連結し、左右リフトアーム4、4の夫々と連結フレーム11とを一対のロッド13、13を介して運動連結し、もつて、路上走行時や枕地走行時等において耕耘装置を対地浮上状態に操作できるようリフトアーム4、4の上下搖動によって耕耘装置をトラクタに対して昇降操作できるように構成し、耕耘作業時において、耕耘深さを尾輪8の接地支持作用によつて設定できるように、昇降用油圧シリンダ5を短縮作動状態に切換えてリフトアーム4、4を自由搖動状態に、換言すれば、耕耘装置をトラクタに対して自由昇降状態に切換可能に構成するとともに、耕耘深さを変更設定できるように、耕深設定用油圧シリンダ10によつて尾輪8を昇降調節できるように構成してある。

第2図及び第3図イ、ロ、ハに示すように、前記運転席3の下方に位置するミッションケース14における昇降用シリンダ5を収納する上方部分の右横側部に、昇降用油圧シリンダ5に対するメインコントロールバルブ15を取り付け、前記耕深設定用油圧シリンダ10に対する補助コントロールバルブ16をメインコントロールバルブ15の横外側部に着脱可能にボルト装着してある。そして、両コントロールバルブ15、16の操作構造を構成するに、横軸22を、ミッションケース14から連設の左右一対のブラケット23、23に対して、挿抜により着脱可能な状態で、且つ、回転自在な状態で貫通支承し、メインコントロールバルブ15のスプール15aに対してリンク17を介して接続可能なアーム18aを備え、且つ、メインコントロールバルブ15の横巾とほぼ同長さの第1筒状カラー18、前記メインコントロールバルブ15のスプール15aに対して前記リンク17を介して接続可能なアーム19aを備え、且つ、メインコントロールバルブ15の横巾よりも大きな長さの第2筒状カラー19、及び、補助コントロールバルブ16のスプール16aに対してリンク20を介して接続可能なアーム21aを備え、且つ、前記補助コントロールバルブ16の横

巾よりも大きな長さの第3筒状カラー21を、前記横軸22に対して、その軸心方向に並べる順序を変更可能な状態で、且つ、第1、第2筒状カラー18, 19が一体回転状態にボルト固定可能及び第3筒状カラー21が相対回転可能な状態で装着し、メインレバー24を第2筒状カラー19に取付け、補助レバー25を第3筒状カラー21に着脱可能に螺合してある。

さらに詳述すると、補助コントロールバルブ16を装着する際には、第3図イに示すように、横軸22に対して、最も機体内方がわに第1筒状カラー18を、その隣りに第3筒状カラー21を、最も機体横外方がわに第2筒状カラー19を装着すればよい。又、耕耘装置をトラクタから取外すに伴い補助コントロールバルブ16を取り外した際には、横軸22に対して、第1、第2、第3筒状カラー18, 19, 21を上記順序、又は、第3図ロに示すように、第2筒状カラー19を最も機体内方がわに位置させる順序、又は、第3図ハに示すように、最も機体内方がわに第1筒状カラー18を、その隣りに第2筒状カラー19を位置させる順序のいずれかを選択するとよい。

要するに、第1、第2、第3筒状カラー18…の装着順序の変更により、メインレバー24のみをメインコントロールバルブ15よりも機体横外側方へ偏位した箇所に位置変更可能に支持できるようにし、しかも、メインレバー24と補助レバー25とを機体横方向に並べて支持できるようにしてある。

尚、本案を実施するに、メインコントロールバルブ15及び補助コントロールバルブ16にて制御する流体圧アクチュエータは種々変更可能である。

又、メインコントロールバルブ15及び補助コントロールバルブ16を取付ける位置は、種々変更可能である。

以上要するに本考案は、冒記トラクタのバルブ操作構造において、前記メインコントロールバルブ15に対してリンク17を介して接続可能なアーム18aを備え、且つ、前記メインコントロールバルブ15の横巾とほぼ同長さの第1筒状カラー18、前記メインコントロールバルブ15に対して前記リンク17を介して接続可能なアーム19aを備え、且つ、前記メインコントロールバル

ブ15の横巾よりも大きな長さの第2筒状カラー19、及び、前記補助コントロールバルブ16に対してリンク20を介して接続可能なアーム21aを備え、且つ、前記補助コントロールバルブ16の横巾よりも大きな長さの第3筒状カラー21を、機体に回転自在に支承した横軸22に対して、その軸心方向に並べる順序を変更可能な状態で、且つ、前記第1、第2筒状カラー18, 19が一体回転状態に固定可能及び前記第3筒状カラー21が相対回転可能な状態で装着し、メインレバー24を前記第2筒状カラー19に取付け、補助レバー25を前記第3筒状カラー21に着脱可能に取付けてあることを特徴とする。

すなわち、メインレバー24のみをメインコントロールバルブ15よりも機体横外側方へ偏位した箇所において横方向に位置変更可能に支持せるには、第2筒状カラー19を最も機体内方がわに位置させて横軸22に装着する第1状態、又は、第1筒状カラー18を最も機体内方がわに位置させて横軸22に装着し、且つ、第2筒状カラー19を第1筒状カラー18の横側部に隣接させて横軸22に装着する第2状態、又は、第1筒状カラー18を最も機体内方がわに位置させて横軸22に装着し、且つ、第2筒状カラー19を最も機体横外側方に位置させて装着する第3状態のうちのいずれかを選択すればよく、又、メインレバー24と補助レバー25とを並べて支持せる場合には、上記第3状態を選択すればよいことになり、メインレバー24のみを横方向に位置変更可能に支持する状態とメインレバー24と補助レバー25とを並べて支持する状態とのいずれの状態においてもレバー支持装置を兼用できるが故に、両レバー24, 25を安価、簡単な構成で支持できるのであり、しかも、メインレバー24のみを支持する際にそのレバー24の位置を変更する作業及び、両レバー24, 25を並べて支持する際にメインレバー24のみを支持した状態から両レバー24, 25を支持する状態に切換える作業を、第1、第2、第3カラー18, 19, 21の横軸22に対する装着順序の変更により容易に行なうことができるのであり、もつて、実用上の利点大なトラクタにおけるバルブ操作構造を得るに至つた。

(4)

実公 昭 63-22809

7

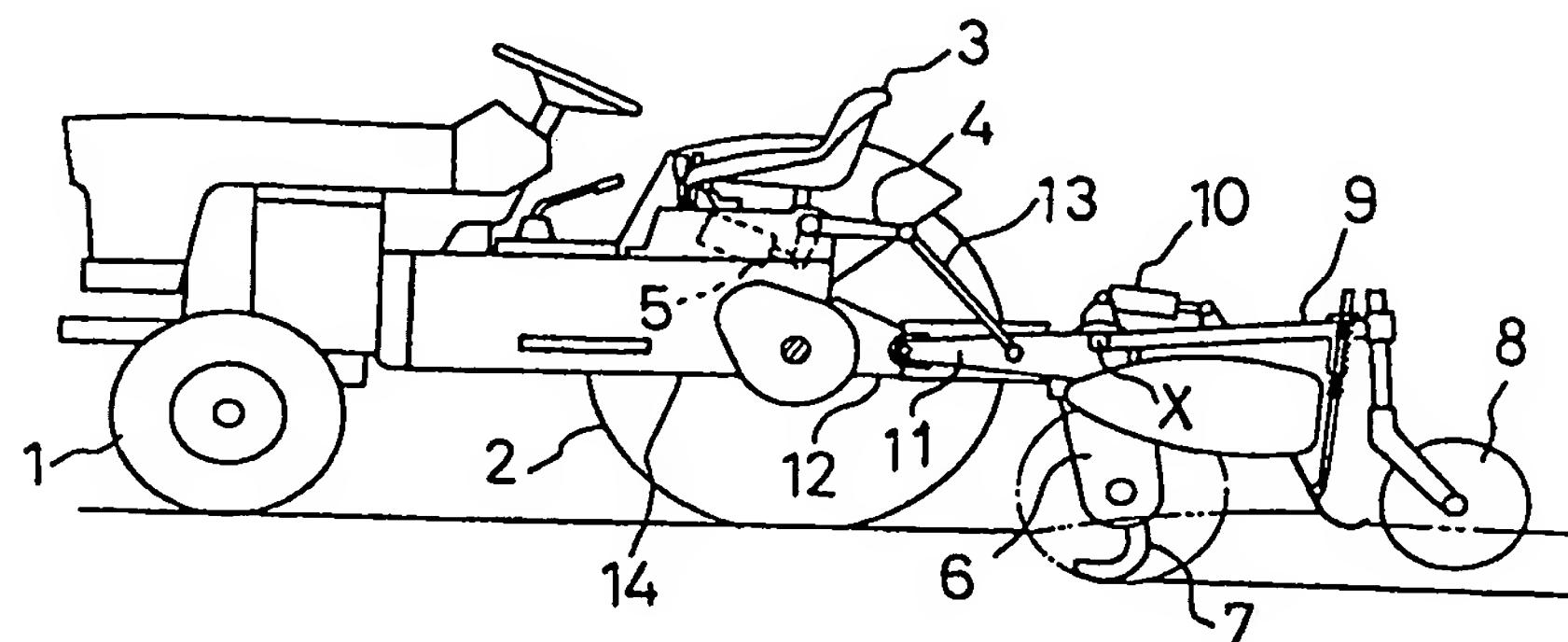
8

## 図面の簡単な説明

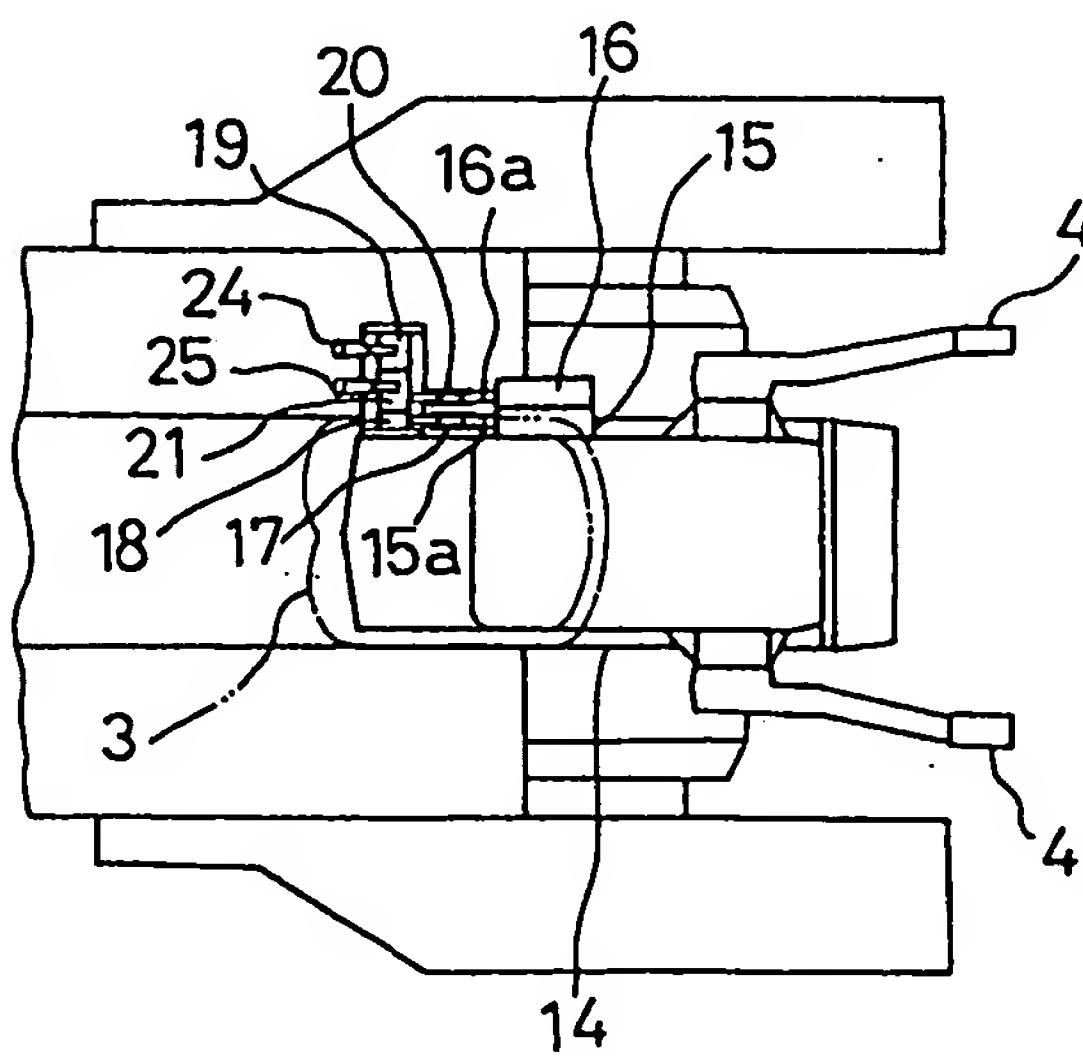
図面は本考案に係るトラクタにおけるバルブ操作構造の実施の態様を例示し、第1図はトラクタの側面図、第2図はバルブ装着部の平面図、第3図イ、ロ、ハはバルブ操作構造の一部切欠き正面図である。

15……メインコントロールバルブ、16……補助コントロールバルブ、17, 20……リンク、18……第1筒状カラー、19……第2筒状カラー、21……第3筒状カラー、18a, 19a, 21a……アーム、22……横軸、24……メインレバー、25……補助レバー。

第1図



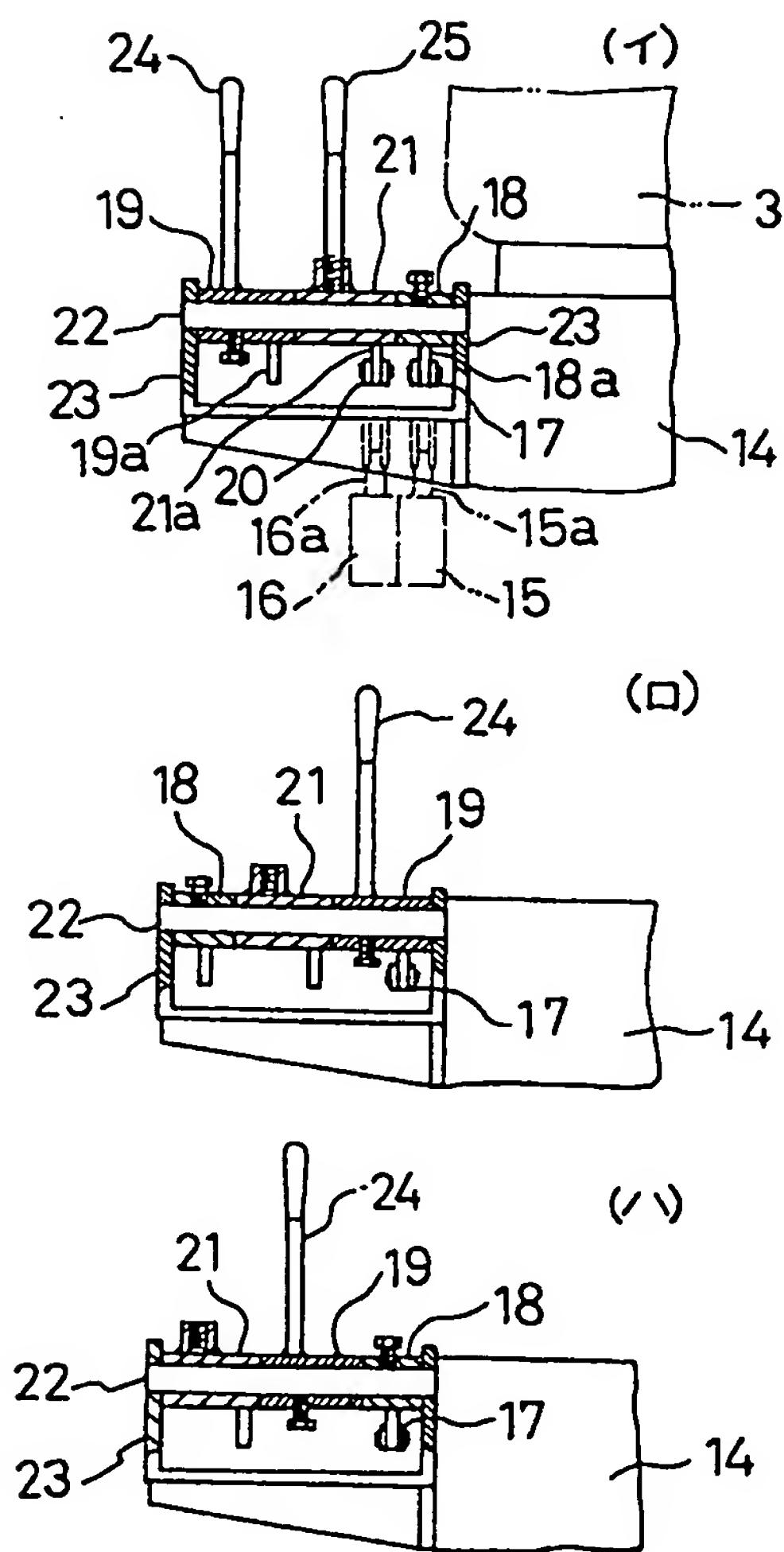
第2図



(5)

実公 昭 63-22809

第3図



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 64-080660

(43) Date of publication of application : 27.03.1989

(51) Int.CI. E04F 15/18  
E04F 15/16

(21) Application number : 63-022809 (71) Applicant : HAYASHI MASAYUKI

(22) Date of filing : 04.02.1988 (72) Inventor : HAYASHI MASAYUKI

(30) Priority

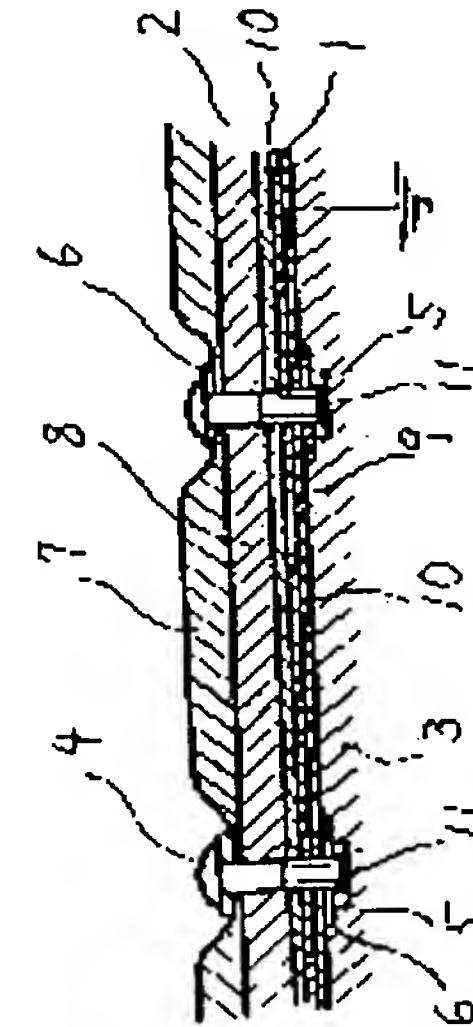
Priority number : 62152420 Priority date : 20.06.1987 Priority country : JP

## (54) ELECTROSTATIC SHOCK PREVENTING METHOD FOR CARPET FLOOR

### (57) Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the generation of an electrostatic shock by a method wherein a conductive material connected to an earth is arranged between a carpet floor and a floor base material, and a conductive rivet-form body connected to the conductive material is attached on the surface of the carpet floor.

**CONSTITUTION:** A conductive material 1 connected to an earth is arranged between a carpet floor 2 and a floor base material 3. A conductive rivet-form body 4 connected to the conductive material 1 is attached on the surface of the carpet floor 2. This constitution decreases the potential of a human body since friction static electricity with which a human body is charged due to walking on the carpet floor 2 is escaped to the floor base material 3, having a potential approximately equal to an earth potential, through the rivet-form body 4 with which the shoes of a human being make contact.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]